#### DEUTSCHES REICH



Ausgegeben am 27. AUGUST 1934

# REICHSPATENTAMT PATENTSCHRIFT

### Mr 601876

KLASSE 54h GRUPPE 4

Z 21096 IX/54h

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 9. August 1934

## Marianne Zachariä geb. Priemer in Leipzig Schaukasten

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. Juli 1933 ab

Die wichtigste Aufgabe bei der Herstellung von Schaukästen und Transparenten ist die Erzielung einer gleichmäßigen, möglichst fleckenlosen Ausleuchtung des gesamten Schaufeldes. 5 Zu diesem Zwecke pflegt man die Seitenwände ringsherum möglichst dicht mit kugelförmigen Glühlampen oder aneinandergeketteten Sofittenlampen zu bestücken und deren Wirkung unter Umständen gleichzeitig durch hinterlegte Spiegel zu unterstützen. Trotzdem bleibt die mit solchen Anordnungen erzielte Ausleuchtung meist fleckenhaft.

Man hat weiterhin bereits versucht, die Lampen in Verbindung z.B. mit Parabol-15 reflektoren o. dgl. zu verwenden, um das Licht in gebündelter Form streifend auf die auszuleuchtende Fläche zu führen. Auch hiermit erreicht man jedoch keine gleichmäßige Ausleuchtung, weil sich einerseits dem gebündelt 20 reflektierten Licht das ungerichtete direkte Licht der Lampen überlagert und weil andererseits die geringsten Unebenheiten der Schaufläche (z. B. Papierfalten auf der ausgeleuchteten Fläche) zu sich langhinziehenden Schlagschatten führen.

Schließlich hat man auch versucht, durch Abschließen des Schaukastens mittels einer nach bestimmten Gesetzen gekrümmten und streifend beleuchteten Glasvorderwand, die hierbei 30 als halbdurchlässiger Spiegel wirkte, eine gleichmäßige Ausleuchtung zu erzielen. Hierbei macht jedoch die Herstellung der in bestimmter, für

krümmten Abschlußglasplatte überaus große technische Schwierigkeiten.

Gemäß der Erfindung wird eine praktisch restlos gleichmäßige Ausleuchtung selbst größter Schaukästen durch die Vereinigung folgender, im einzelnen an sich bekannter Maßnahmen erzielt:

Zur Ausleuchtung wird eine am Rande der Schaufläche angeordnete Lampe mit linearer Lichtquelle (Sofittenlampe o. dgl.) benutzt. Vor dieser Lampe ist eine Zylinderlinse angeordnet, die das Licht derart richtet, daß ein 45 nahezu paralleler, in spitzem Winkel zur Schaufläche verlaufender und zweckmäßig die Rückwand des Kastens streifender Strahlengang entsteht. Schließlich werden die zur Längsausdehnung der Lichtquelle senkrecht stehenden 50 Seitenwände des Kastens spiegelnd ausgebildet, d. h. vorzugsweise mit passend geschnittenen Glasspiegeln belegt.

Derartige Kästen lassen sich verhältnismäßig leicht in beliebigen Abmessungen herstellen, 55 da man nur jeweils die Spiegel für die Seiten-wände entsprechend zu schneiden und die Stellung von Linse und Lampe entsprechend einzustellen braucht. Vor allem aber erhält man durch die Vereinigung der linearen Lichtquelle 60 mit einer Zylinderlinse unter Ausschaltung jeglichen ungerichteten Lichtes ein auf eine Ebene geworfenes, fächerförmiges Lichtbündel, welches durch die die Kombination ergänzenden Seitenspiegel derart über die Schaufläche ver- 65 jede Transparentgröße andersartiger Form ge- teilt wird, daß eine praktisch absolut gleichmäßige und fleckenfreie Ausleuchtung der Schaufläche entsteht. Zweckmäßig werden dabei die Oberkanten der Seitenspiegel nach dem

Kasteninnern zu schwach geneigt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung zeigen die Abbildungen. Gemäß Abb. I sind in dem Schaukasten 1 zwei Sofittenlampen 2 und 3 in Verbindung mit je einer Zylinderlinse 4 bzw. 5 angeordnet. Die Seitenwände des Kastens I 10 sind mit Spiegeln 6 und 7 belegt und vorzugsweise — wie man aus Abb. 2 erkennt, die einen Schnitt des in Abb. I dargestellten Kastens nach a-b darstellt - sind die Oberkanten dieser schwach nach dem Kasteninnern zu geneigt. 15 Die Linsen 4 und 5 sind so ausgerichtet, daß sie das Licht der Lampen 2 und 3 parallel richten und es unter einem spitzen Winkel, die Rückwand 8 des Kastens I streifend, auf diese werfen, welche beispielsweise mit Bildern oder 20 Druckschriften belegt sein möge. Außer dem unmittelbar von den Lichtquellen kommenden Licht wird dem Felde 8 jedoch durch die außerdem vorgesehenen Spiegel 6 und 7 weiteres Licht zugeführt, das alle Schlagschatten und 25 Ungleichmäßigkeiten ausgleicht und eine praktisch vollkommen gleichmäßige Ausleuchtung

des Feldes 8 gewährleistet. Ein Ausführungsbeispiel für einen Transparentkasten ist in Abb. 3 im Längsschnitt dar-30 gestellt. Der Kasten 9 trägt an seinen beiden Enden die Lampen 10 und 11, vor denen die Zylinderstufenlinsen 12 und 13 angeordnet sind. Diese sind so eingestellt, daß parallele Strahlenbündel entstehen, welche zur Ebene der Trans-35 parentschaufläche 14 in einem spitzen Winkel' verlaufen und die nicht die Transparentfläche 14 selbst, sondern die ihr gegenüberliegende, zweckmäßig weiß gestrichene Rückwand 15 des Kastens 9 anstrahlen. Die Seitenwände des 40 Kastens sind ebenfalls gemäß Abb. 1 und 2 mit Spiegeln belegt. Die Strahlengänge werden in der gestrichelt angedeuteten Weise vorzugsweise so geführt, daß die einzelnen Lampen jeweils über Kreuz die ihnen entfernter und den 45 anderen Lampen näher liegenden Zonen ausleuchten, d. h. daß die Lampe 10 in erster Linie die der Lampe in benachbart gelegene Zone und die Lampe II in erster Linie die der Lampe

10 benachbarte Zone ausleuchtet. Versuche 50 haben ergeben, daß man bei der überkreuzten Strahlenführung und unter Benutzung der Seitenspiegel zu einer besonders gleichmäßigen und fleckenfreien Ausleuchtung gelangt. Das Transparent bis über die Stellung der Lampen

55 10, 11 hinaus gleichmäßig auszuleuchten wird ferner noch dadurch ermöglicht, daß die Lichtquellen 10, 11 überdachende, in einem spitzen Winkel zur Transparentfläche 14 stehende, nach dem Kasteninnern zu reflektierende Flächen 16 und 17 vorgesehen sind, die jeweils von der gegenüberliegenden Lampe erhellt werden und die das empfangene Licht diffus auf die Transparentfläche 14 reflektieren.

Bei doppelseitigen Transparenten kann auf diese geneigten Flächen verzichtet werden, 65 wenn man die Lampen einseitig — etwa im Fuß des Transparentes — anordnet, so daß sie sich außerhalb des transparenten Feldes befinden. In diesem Falle richtet man das Strahlenbündel parallel zu den Transparentflächen und bringt 70 auf der den Lampen gegenüberliegenden Seite einen vorzugsweise schwach gewölbten Spiegel

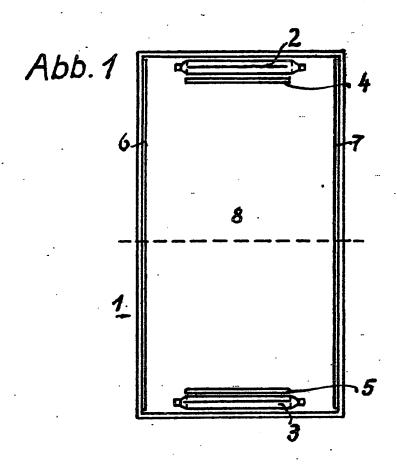
Die beschriebenen Ausführungsbeispiele lassen natürlich Umgestaltungen zu; maßgeblich ist 75 jedoch im jeden Falle, daß die durch die erfindungsgemäße Vereinigung eröffneten neuen lichttechnischen Wege eingehalten werden, nach denen es ermöglicht wird, große Schaukästen und Transparente mit sehr kleiner Bautiefe herzustellen und sie mit überraschend geringen Lichtstärken auszuleuchten.

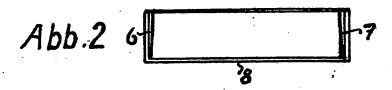
#### PATENTANSPRÜCHE:

- I. Schaukasten bzw. Transparentschau- 85 kasten, gekennzeichnet durch die Vereinigung einer oder mehrerer am Rande der Schaufläche angeordneter linearer Lichtquellen (Sofittenlampen o. dgl.), je einer jeder Lichtquelle zugeordneten Zylinder- 90 linse (4, 5 bzw. 12, 13), die so eingestellt ist, daß sie das Licht der Lampe derart richtet, daß ein nahezu paralleler, in spitzem Winkel zur Schaufläche verlaufender Strahlengang entsteht, und spiegelnd ausgebildeten 95 Kastenseitenwänden.
- 2. Schaukasten nach Anspruch I, mit an gegenüberliegenden Seitenwänden angeordneten linearen Lichtquellen, dadurch gekennzeichnet, daß die vor den Lichtquellen 100
  (IO, II) angeordneten Zylinderlinsen (I2, I3)
  derart ausgerichtet sind, daß die einzelnen
  Lampen (IO, II) jeweils über Kreuz die ihnen
  entfernter und der gegenüberliegenden
  Lampe näher liegenden Zonen ausleuchten 105
  (vgl. Abb. 3).
- 3. Transparentschaukasten nach Anspruch I oder 2, gekennzeichnet durch die Lichtquellen (10, II) überdachende, in einem spitzen Winkel zur Transparentschaufläche 110 nach dem Kasteninnern zu geneigte und nach diesem reflektierende Flächen.

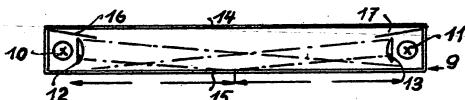
Hierzu I Blatt Zeichnungen

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKERE









-				•	
				•	* * *
			. 1		<b>*</b>
		<del>.</del>	'	•	
у 21-			-	·	· ·
1000 April 1					
· ·					
·					
		$\mathcal{F}_{q}^{\text{max}}$	The second of th		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			and the second of the second o		
				•	
•			•		
The state of the s	en e	<b>L</b>	and the same with the same of	Manager States and the second section	Company of the second
				• • •	•
<b>.</b>	and the second of the second of the second of		$\left( \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \right) \right) \right) \right) \right)}{1} \right) \right)} \right) \right) } \right) } \right) } \right) } } \right) } } } }$	A description	
Market St.	A SECTION OF THE PROPERTY OF T	en e	Company of the formation	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	the second second
			N. Deline Andrews	ുന്നു. സഹ്ചുന <del>്നളള്</del> ളെ പ്രത്യി	order of the second
	in the state of th	• **	1	*	
	•••				
F					
r					₹2
<b>P</b>				•	
**************************************					
ω", 			en e		
je:			•		
1					
84.					
•					
			n en en <u>de la prope</u> que de la composition della composition dell		
			A Company of the Comp		
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		•		•	
<b>製</b>					
1			6		
響			and the second of the second o		
		in the second of the second			
14 <b>(数</b> ) 。					
			•		
75 11					
75 16				:	
2.4 .di.,					
製工		. grin biggin of a	raginal de la segui de la compansión de la	o et sull	
er.					
	`				